

# CHAPITRE VIII : LIEUX GEOMETRIQUES

www.ecoles-rdc.net

1. Par le point  $P(2; -2)$ , on trace une sécante variable qui rencontre  $Ox$  en  $A$  et  $Oy$  en  $B$ . On joint  $A$  à  $C$  milieu de  $OP$  et, par  $D$  où  $AC$  rencontre  $Oy$ , on trace la parallèle à  $OP$  qui rencontre  $AB$  en  $M$ . Le lieu de  $M$  est composé de :
 

1. deux droites distinctes	3. une parabole	5. une ellipse
2. un cercle	4. une hyperbole	(M. 76)
2. On donne un point fixe  $A(0; a)$ . Sur l'axe des  $x$  se déplacent deux points  $M$  et  $N$  de telle manière que l'abscisse du premier soit constamment l'inverse de l'abscisse du deuxième. Le lieu (partie singulière exclue) de l'intersection des perpendiculaires en  $M$  et en  $N$  à  $AM$  et  $AN$  est :
 

1. deux droites perpendiculaires	
2. deux droites parallèles à l'axe des $x$	
3. une seule droite parallèle à l'axe des $x$	
4. une seule droite de coefficient angulaire $1/a$	
5. une seule droite de coefficient angulaire $-1/a$	(B. 77)
3. On donne deux points  $A(-2; 0)$  et  $B(2; 0)$ ; sur l'axe des  $y$  se déplacent deux points  $C$  et  $D$  de manière que  $OC = \frac{2}{3} OD$ . Le lieu des points de rencontre de  $AC$  et  $BD$  est formé par :
 

1. deux droites perpendiculaires entre elles
2. une droite parallèle à l'axe des $y$
3. une droite parallèle à l'axe des $x$
4. deux droites concourantes ou perpendiculaires entre elles
5. autre chose.
4. Soient  $A(-1; 0)$  et  $B(1; 0)$ . Déterminer l'assertion fautive. Le lieu des points dont :
 

1. la différence des carrés des distances à $A$ et à $B$ vaut 4; est une droite
2. la différence des distances à $A$ et à $B$ vaut 4, est une hyperbole
3. la somme des distances à $A$ et à $B$ vaut 4, est une ellipse
4. la distance à $A$ est égale à la distance de la droite $x = 1$ , est une parabole
5. la somme des carrés des distances à $A$ et à $B$ vaut 4, est un cercle.